

**SKRIPSI**

**ANALISIS KUALITAS FISIK DAN KIMIA MADU LEBAH  
(*Apis cerana*) DI DESA KUAPAN KECAMATAN TAMBANG  
KABUPATEN KAMPAR**

**Oleh:**

**HERI SUDARYANTO**

**NIM 10282021087**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2010**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KUALITAS FISIK DAN KIMIA MADU LEBAH  
( *Apis cerana*) DI DESA KUAPAN KECAMATAN TAMBANG  
KABUPATEN KAMPAR**

**OLEH :**

**HERI SUDARYANTO**

**NIM. 10282021087**



**Sebagai salah satu syarat untuk  
Memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2010**

**ANALISIS KUALITAS FISIK DAN KIMIA MADU LEBAH  
(*Apis cerana*) DI DESA KUAPAN KECAMATAN TAMBANG  
KABUPATEN KAMPAR**

Oleh :

**HERI SUDARYANTO**  
NIM. 10282021087

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Irdha Mirdhayati, S.Pi, M.Si**  
NIP. 150 416 529

**drh. Jully Handoko**  
NIP. 150 409 230

Mengetahui,

**Dekan  
Fakultas Pertanian dan Peternakan  
UIN SUSKA RIAU**

**Ketua  
Program Studi Peternakan  
UIN SUSKA RIAU**

**DR. Ir. Tantan R. Wiradarya, M. Sc**  
NIP. 1948 0609 1974 03 1 002

**Dewi Ananda Mucra, S.Pt, MP**  
NIP. 1973 0405 2007 01 2 027

**ANALYSIS OF PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF BEE  
HONEY (*Apis cerana*) IN KUAPAN VILLAGE, TAMBANG  
SUBDISTRICT,**

**KAMPAR REGENCY**

**By HERI SUDARYANTO (10282021087)**

Under Supervision Irdha Mirdhayati and Jully Handoko

**ABSTRACT**

Handling of bee honey in Kuapan village, Tambang subdistrict, Kampar regency determines the quality of the honey product. The main goal of the study was to know the physical and chemical properties of bee honey in the village compared to Indonesian National Standard for bee honey (SNI 01-3545-2004) and related literatures. This research had been conducted on July to October 2009. The physical parameters consists of colour, aroma, taste and viscosity. The chemical parameters moisture, glucose and pH value. The results of laboratoric assesment and data analysis of t-Test showed that bee honey of Kuapan Village was appropriate with the chemical quality (moisture and pH) required by Indonesian National Standard for bee honey (SNI 01-3545-2004) and glucose was not (lower than the required). The physical quality also showed that the bee honey was appropriate with Indonesian National Standard (SNI 01-3545-2004).

*Keywords : honey bee, physical properties and moisture.*

## RINGKASAN

**HERI SUDARYANTO. 2010. Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Madu Lebah (Apis cerana) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.**

Dibimbing oleh IRDHA MIRDHAYATI dan JULLY HANDOKO.

Penanganan madu lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sangat menentukan kualitas madu yang di hasilkan. Penelitian ini mempelajari kualitas madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Ada pun tujuan penelitian ini adalah menerangkan kualitas madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2009 – Oktober 2009 di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Madu lebah yang di kelola secara mandiri menghasilkan madu kurang lebih 10 liter/bulan. Kadar air, pH, warna, aroma, rasa, kekentalan sesuai dengan SNI No. 01-3545-2004, tetapi glukosa lebih rendah.

*Kata kunci : madu lebah, sifat fisik dan kadar air.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN TIM PENGUJI</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	v
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>KATA PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Hipotesis .....	3
<b>11. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Lebah dan Manfaat Madu .....	4
2.2 Komposisi Madu Lebah .....	8
2.3 Kualitas Madu Lebah .....	9
2.4 Produk Lebah Madu di Riau .....	10

<b>111. BAHAN DAN METODE .....</b>	<b>11</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	11
3.2 Bahan dan Alat .....	11
3.3 Metode .....	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	13
3.5 Prosedur Analisis .....	14
 <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	 <b>18</b>
4.1 Profil Peternakan Madu Lebah Desa Kuapan .....	18
4.2 Kualitas Kimiawi Madu Lebah .....	19
4.2.1 Kadar Air.....	19
4.2.2 Glukosa .....	20
4.2.3 Nilai pH .....	21
4.3 Kualitas Fisik Madu Lebah .....	22
4.3.1 Warna .....	22
4.3.2 Aroma .....	23
4.3.3 Rasa .....	23
4.3.4 Kekentalan .....	24
 <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>25</b>
5.1 Kesimpulan .....	25
5.2 Saran .....	25
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>26</b>
 <b>LAMPIRAN .....</b>	 <b>27</b>

# **I. PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Madu adalah produk yang diproses oleh lebah madu yang berasal dari nektar bunga tumbuhan. Madu bisa berasal dari banyak bunga-bunga (poliflora) ataupun dari satu tumbuhan (monoflora). Kadar gula yang tinggi membuat madu asli tidak bisa ditumbuhi jamur atau bakteri. Terbukti, pada masa lalu, madu digunakan sebagai pengawet tubuh para raja yang telah meninggal di daerah Mesir kuno. Madu sebagai nutrisi yang menyehatkan juga sudah terbukti sejak dulu, ketika para tentara romawi menjadikannya bekal sebelum berperang (Anonymous, 2009).

Masun (2005) menjelaskan tentang khasiat madu sudah dikenal sejak zaman dahulu. Sekarang kita tidak perlu susah payah mencari sarang lebah untuk mendapatkan madu. Kini madu tersedia di mana-mana, baik di pasar tradisional maupun di pasar swalayan. Madu juga sangat berguna untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Dalam Alqur'an (*Q.S. An Nahl ayat 68-69*) menjelaskan bahwa "buatlah sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon dan di rumah-rumah yang didirikan manusia. Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan, dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). "Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang beraneka ragam warnanya. Di dalamnya terdapat obat yang dapat menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang berfikir.

Menurut pengamatan di lapangan, madu yang ada di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, di nilai potensial karena mampu



memproduksi madu kurang lebih sebesar 10 liter/bulan. Madu lebah diproduksi secara mandiri oleh usaha peternak madu lebah milik rakyat yang sudah berkembang sejak tahun 1999. Namun sejauh ini di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar belum ada penelitian mengenai kualitas fisik dan kimia madu lebah yang dihasilkan. Berdasarkan alasan ini, maka dilakukan penelitian tentang kualitas fisik dan kimia madu lebah (*Apis cerana*) Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas madu lebah (*Apis Cerana*) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, ditinjau dari kadar air, kadar glukosa, pH dan nilai organoleptik (warna, aroma, rasa, dan kekentalan).

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan referensi mengenai kualitas fisik dan kimia madu lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

#### **1.4. Hipotesis.**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah kualitas fisik dan kimia madu lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sesuai dengan kualifikasi Standar Nasional Indonesia (SNI No. 01-3545-2004) / literatur terkait lainnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Lebah Madu dan Manfaat Madu

Penyebaran dan populasi lebah jenis *Apis dorsata* di Riau secara umum menurut BPHPS (2000) dapat dikatakan merata di semua Daerah Tingkat II begitu juga dengan jenis *Apis cerana* dan *Trigona itma*. Salah satu potensi sumberdaya alam di Riau yang dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat antara lain adalah lebah madu yang menghasilkan produk berupa madu. Negara-negara maju seperti Swiss dan Selandia Baru memiliki tingkat konsumsi madu yang tinggi yang masing-masing adalah 1400 dan 1600 gram/kapita/tahun (Kuntadi, 1995) dalam Anonymous (2000) berada jauh dibandingkan masyarakat Indonesia yang diperkirakan hanya mengkonsumsi rata-rata kurang lebih 6-9 gram/kapita/tahun (Dirjen RRL, 1998) dalam Anonymous (2000), Walaupun tingkat konsumsinya masih sedikit namun untuk memenuhi kebutuhan madu dalam negeri yang diperkirakan sekitar 1900 ton/tahun, produk lokal mampu memasok sekitar 1.300 ton/tahun (Noerjahco, 1995) dalam Anonymous (2000) sehingga kekurangannya diimport dari luar negeri. Koloni lebah penghasil madu di Indonesia sampai saat ini masih mengandalkan jenis madu hutan (*Apis dorsata*) yang mampu menghasilkan madu sebesar 850 ton/tahun (Dirjen RRL, 1998) dalam Anonymous (2000) sedangkan sisanya diperoleh dari koloni lebah jenis *Apis mellifera* dan *Apis cerana*, dari 850 ton madu produk lebah hutan, produk yang dihasilkan dari bumi Riau diperkirakan lebih dari 100 ton.

Dari 7 species lebah madu marga *Apis* yang dikenal di dunia, 6 jenis terdapat di daerah Riau dan 5 diantaranya merupakan spesies asli. Kelima spesies lebah asli tersebut adalah *Apis dorsata*, *Apis cerana*, *Apis florum*, *Apis*

*andreniformis* dan *Apis koschevnikovi* (Kuntadi, 1995) dalam Anonymous (2000) sedangkan satu spesies yang lain yaitu *Apis mellifera* yang berasal dari daratan Eropa didatangkan dari pulau Jawa. Selain jenis *Apis* di atas, masih terdapat jenis lebah penghasil madu yang lain yaitu yang lebih dikenal sebagai lebah tanpa sengat (*stingless bee*). Lebah ini termasuk dalam marga *trigona* dan di Riau ternyata terdapat sekitar 24 sub species *trigona* (Salmah,1992) dalam Anonymous (2000). Dari 5 species marga *Apis*, 2 species yaitu *Apis dorsata* dan *Apis cerana* sudah banyak dikenal masyarakat Riau. Bahkan untuk jenis *Apis dorsata* yang dikenal dengan sebutan “lebah sialang” sudah lebih dari seratus tahun yang lalu telah dimanfaatkan oleh masyarakat Riau. Sedangkan untuk *Apis cerana* baru dikenal pada awal tahun 1980 melalui serangkaian kursus yang diselenggarakan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Untuk jenis-jenis lebah yang lain masih dalam pengkajian oleh Kelompok Peneliti Perlebahan Wanariset II Kuok. Konsentrasi pada tahun ini difokuskan pada jenis *Trigona itama* yang diprediksi berpotensi untuk dikembangkan dimasa-masa mendatang. Karakter kehidupan lebah *Apis dorsata* umumnya bersarang dipohon-pohon yang menjulang tinggi (40-60 m) cabang pohon hampir horizontal, kulit batang tidak mengelupas, licin dan halus, lingkungan sekitar pohon dekat dengan sumber air dan pakan lebah. Di Riau jenis pohon yang umum digunakan untuk bersarang lebah *Apis dorsata* antara lain adalah Kayu Ara, Rengas, pulai, cempedak air, kempas dan kapuk randu sedangkan karakter kehidupan lebah *Apis cerana* dan *Trigona itama* umumnya bersarang dirongga-rongga pohon (Anonymous, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian (Willix, dkk 1992) dalam Puspitasari (2007), madu lebah mengandung senyawa kimia antara lain fruktosa, glukosa, air,

maltosa, sukrosa, vitamin dan mineral. Senyawa utama madu lebah yaitu karbohidrat, khususnya jenis-jenis gula. Penelitian dilanjutkan oleh Willix dkk (1992) dalam Puspitasari (2007) menjelaskan bahwa pada penambahan madu lebah dengan konsentrasi 15 – 20 % ditemukan zat penghambat pertumbuhan bakteri *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *P. mirabilis*, *S. typhimurium*, *S. marcescens*, *S. pyogenes* serta beberapa jenis jamur.

Kemampuan madu sebagai antioksidan diteliti dengan menggunakan metode elektrokimia yang menunjukkan kemampuan madu dalam mereduksi radikal bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan madu lebah berpengaruh sangat nyata dalam menurunkan kadar air, pH, serta memperpanjang umur simpan (Buretti dkk 2007) dalam Puspitasari (2007).

Madu mengandung senyawa propolis atau *bee pollen* yang merupakan suatu zat yang terdapat dalam madu yang dihasilkan dari pucuk daun-daun muda, kemudian dicampur dengan air liur lebah yang digunakan untuk menambal dan mensterilkan sarang. Propolis bersifat desinfektan dan mampu melindungi madu dari kontaminasi virus, jamur dan bakteri (Maszaza 2006).

Menurut Puspitasari (2007), madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh madu lebah (*Genus Apis*), yang berasal dari nektar bunga. Rasa manis madu lebih manis dibandingkan dengan gula (sukrosa) dan disebabkan adanya kandungan fruktosa (gula buah), glukosa dan sukrosa. Madu mempunyai nilai osmolaritas yang tinggi, kemudian pada madu terdapat kadar pH yang rendah, yakni berkisar antara 3,2 – 4,5 serta aktivitas air yang rendah yaitu sekitar 0,562-0,62. Sebenarnya madu lebah sebagai sumber makanan bernilai gizi tinggi sudah diketahui sejak zaman Mesir maupun Yunani kuno, pada zaman itu, larutan madu

bukan saja sebagai sumber makanan, tetapi juga dijadikan sebagai pengawet dalam memumifikasikan jenazah yang tahan untuk ribuan tahun.

Maszaza (2006) menyatakan propolis akan menghambat pembelahan sel bakteri serta mampu menghancurkan dinding sel bakteri dan sitoplasma. Fungsi propolis yang tidak dimiliki oleh antibiotik yang dijual di pasaran adalah kemampuan anti bakteri tersebut untuk menghambat virus. Sementara Kamaruddin dalam Maszaza (2006) menjelaskan bahwa pada madu ada sekitar 4 faktor yang bertanggung jawab terhadap aktivitas anti bakteri:

1. Kadar gula madu yang tinggi akan menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga bakteri tidak dapat hidup dan berkembang biak.
2. Tingkat keasaman madu yang rendah (pH 3.2 – 4.5) akan menghambat pertumbuhan dan daya hidup bakteri, sehingga bakteri akan mati.
3. Madu mengandung senyawa radikal hidrogen peroksida yang dapat membunuh mikroorganisme patogen.
4. Pada madu adanya senyawa organik, senyawa organik tersebut tipenya bermacam-macam, yang telah teridentifikasi yaitu poly phenol, flavonoid dan glikosida.

Madu dihasilkan oleh lebah famili *apidae* dan *genus apis*, tetapi yang banyak dipelihara dan diambil madunya adalah dari jenis *genus apis*. Prosesnya dimulai saat lebah mengumpulkan madu sebagai cadangan makanannya dari berbagai bunga yang ada sekitar 1-2 km dari sarangnya. Yang diambil oleh lebah-lebah pekerja dari tanaman adalah nektar (cairan manis yang terdapat dalam bunga) dan pollen (tepung sari bunga). Setiap nektar yang diperoleh dari tanaman

akan menentukan komposisi dan kualitas madu, serta rasa dari madu tersebut (Puspitasari 2007).

## 2.2. Komposisi Kimia Madu Lebah

Menurut Maszaza (2006) kandungan madu terdiri dari karbohidrat (fruktosa, glukosa, sukrosa, maltosa), vitamin (B1, B2, B5, B6 dan C), mineral (Ca, Na, P Fe, Mg, Mn), dan enzim berupa *diatase*. Komposisi madu lebah terdiri dari komposisi seperti terlihat pada Tabel. berikut ini.

**Tabel 1.** Komposisi Madu Lebah per 100 gram

Komposisi Madu	Persentase (%)
Fruktosa	38.5
Glukosa	31.0
Air	17.0
Maltosa	7.20
Karbohidrat	4.20
Sukrosa	1.50
Vitamin dan Mineral	5.00

Sumber : Widiido dalam Maszaza (2006)

Menurut Maszaza (2006) keistimewaan madu lebah yaitu mudah dicerna oleh tubuh, madu membantu memulihkan tenaga yang kelelahan dengan cepat, madu bisa menyehatkan badan dan akal pikiran, madu tidak mengganggu selaput dinding sistem pencernaan, dan madu dapat dijadikan sebagai zat pengawet khususnya pengawet bahan pangan. Manfaat madu di lingkungan masyarakat biasanya digunakan sebagai obat-obatan terhadap berbagai jenis penyakit, meningkatkan stamina tubuh, sebagai bahan pemanis alami dan sebagai anti bakteri.

### 2.3. Kualitas Fisik Madu Lebah.

Masun (2005) kualitas madu pada umumnya kental dan manis, warna madu beragam karena bahan yang dikonsumsi juga beragam. Ada madu yang warna kuning bening, orange, coklat, bahkan ada yang berwarna hitam pekat. Rasa madu juga beragam. Ada rasa madu yang rasanya manis tulen, manis agak asam, manis wangi dan ada juga manis kepahit – pahitan semua itu merupakan hasil produksi lebah sesuai dengan apa yang dikonsumsi

Di Indonesia kualitas madu diatur melalui Standar Nasional Indonesia (SNI) no 01-3545-2004, analisa kualitas madu sesuai SNI 01-3545-2004 untuk meyakinkan bahwa madu yang diproduksi atau dijualnya adalah madu yang telah sesuai dengan SNI. Lebih jelas mengenai standar yang ditetapkan dalam SNI terdapat pada Tabel 2 berikut :

**Tabel 2.** Persyaratan Mutu Madu Berdasarkan SNI 01-3545-2004

Jenis Uji	Satuan	SNI	Rumah Madu
Aktifitas enzim diatase	DN	Min. 3	60.81
Hidroxy metyl furfural (HMF)	mg/kg	Maks. 50	10.72
Kadar air	% b/b	Maks. 22	17.96
Gula pereduksi (Glukosa)	% b/b	Min. 65	75.46
Sukrosa	% b/b	Maks. 5	0.40
Keasaman	ml N NaOH/kg	Maks. 50	13.51
Padatan tak larut	% b/b	Maks. 0.50	0.08
Abu	% b/b	Maks. 0.05	0.14
Cemaran logam timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1.0	dibawah 0.1
Cemaran logam tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 5.0	1.85
Cemaran logam arsen (As)	mg/kg	Maks. 0.50	dibawah 0.002

Sumber : SNI 01-3545-2004



## 2. 5. Produksi Lebah Madu di Riau

Penyebaran dan populasi lebah jenis *Apis dorsata* di Riau secara umum menurut BPHPS (2000) dapat dikatakan merata disemua Daerah Tingkat II, begitu juga dengan jenis *Apis cerana* dan *Trigona itma*. Untuk lebih jelasnya penyebaran ketiga jenis lebah tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Produksi madu dari koloni lebah cerana yang sudah dikelola di Riau pada tahun 2000

Lokasi (Dati II)	Sentra	Produksi Madu (ton/th)	Spesifikasi		
			Warna	Rasa	Kadar Air
I. Bengkalis	-	-	-	-	-
II. Kampar	Bangkinang	30	Kuning	Manis	20 s/d 24%
	Kampar	350	Kuning	Manis	20 s/d 24%
	P. Pangarayan	10	Kuning	Manis	20 s/d 24%
III. INHU	-	-	-	-	-
IV. INHIL	Pulau Burung	60	Kuning	Manis	20 s/d 24%
	Tembilahan	300	Kuning	Manis	20 s/d 24%
Jumlah		750			

Sumber : Wanariset II Kuok (2000)

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1. Tempat dan Waktu**

Penelitian dilakukan di peternakan lebah mandiri Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar pada bulan Juni 2009. Analisis kadar air, kadar glukosa, dan pH madu lebah (*Apis cerana*) dilakukan di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dan analisis sifat organoleptik dilakukan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### **3.2. Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Madu lebah (*Apis cerana*) sebanyak 3 liter yang berasal dari peternakan madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Bahan kimia yang digunakan yaitu akuades, larutan glukosa anhidrat, asam sulfat pekat, larutan buffer pH 7. Peralatan yang digunakan adalah kain lap, desikator, pH meter, tabung reaksi, gelas ukur, pipet tetes, erlenmeyer, penangas air, cawan porselin, oven, timbangan, labu ukur, tabung kuvet dan peralatan uji organoleptik.

#### **3.3. Metode**

Madu yang digunakan sebagai sampel penelitian dibeli langsung dari usaha peternakan lebah mandiri. Kemasan madu perbotol kaca adalah 1 liter. Kemudian madu dibawa ke laboratorium untuk dianalisis kualitas fisik dan kimia. Analisis kimiawi (kadar air, glukosa, dan pH) dilakukan di laboratorium. Penentuan kualitas fisik madu lebah melalui penilaian organoleptik dengan metode uji *Rating*. Uji Organoleptik dilaksanakan dengan menggunakan 25 orang

panelis tidak terlatih di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Panelis dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang meliputi. 1) mahasiswa laki-laki, perempuan Program Studi Peternakan (minimum semester III); 2) dalam kondisi sehat; dan 3) tidak merokok.

Data kualitas kadar air diolah menggunakan statistik uji t dengan uji satu pihak (pihak kiri). Hipotesis  $H_0$  ditolak jika  $t_{\text{Hitung}} < - (t_1 - \alpha)$ . Perhitungan glukosa dan derajat keasaman (pH) diolah menggunakan statistik t dengan uji satu pihak (pihak kanan).  $H_0$  ditolak jika  $t_{\text{hitung}} > t_1 - \alpha$ .  $t_1 - \alpha$  didapat dari daftar distribusi student t menggunakan peluang  $(1 - \alpha)$  dan  $dk = (n - 1)$ . Rumus umum untuk rancangan yang diajukan sebagai berikut (Sudjana 1996).

$$t = \frac{\bar{x} - u}{s/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t : Distribusi student t

$\mu$  : Rata-rata standar madu lebah (SNI 01-3545-2004) / Literatur terkait lainnya

$\bar{x}$  : Rata-rata sampel

s : Simpangan baku

n : Banyak sampel

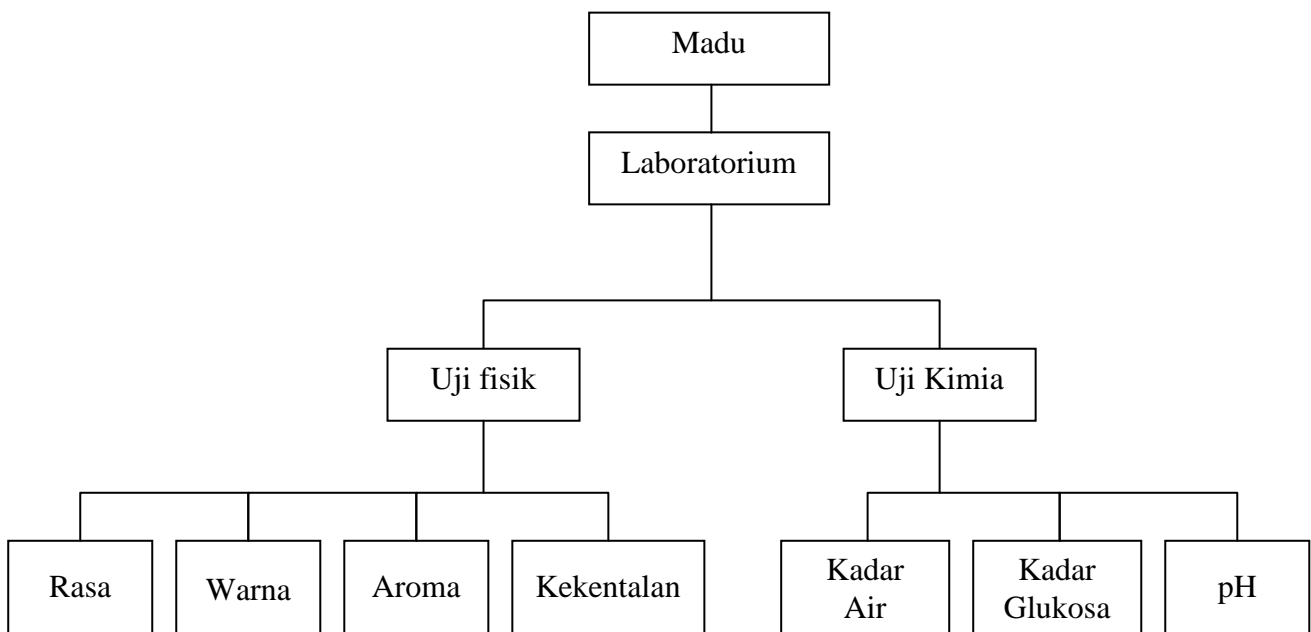
Data kualitas fisik (organoleptik) dianalisis dengan uji rata-rata, standar deviasi, kemudian dibahas dengan diskriptif (Sudjana 1996).

$$\mu : \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s : \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan cara pengambilan sampel secara langsung dari peternak lebah madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Bagan pelaksanaan penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Penelitian

### 3.5. Prosedur Analisis

#### 3.5.1. Kadar Air (Sudarmaji 1984)

- Cawan porselin yang sudah bersih dikeringkan dalam oven selama 1 jam pada suhu 110°C, kemudian didinginkan dalam *desikator* selama 30 menit dan ditimbang beratnya (A)
- Timbang sampel sebanyak 3 ml kemudian masukkan kedalam cawan porselin (B) dan keringkan dalam oven pada suhu 110°C selama 8 jam.
- Setelah 8 jam cawan porselin dan sampel didinginkan dalam *desikator* dan selanjutnya lakukan penimbangan beberapa kali sampai diperoleh berat tetap (C).
- Kadar air dihitung dengan rumus:
- $$\text{Kadar Air} = \frac{(B - C)}{(B - A)} \times 100\%$$

#### 3.5.2. Kadar Glukosa (Sudarmaji 1984)

##### 3.5.2.1 Penyiapan Kurva Standar

- Siapkan larutan glukosa standar (1 mg glukosa anhidrat/ml).
- Encerkan larutan standar tersebut dalam labu ukur 50 ml, sehingga diperoleh larutan standar dengan kadar glukosa : 2, 4, 6, dan 8 mg/100 ml.
- Siapkan 5 tabung reaksi yang bersih, masing – masing diisi dengan 2 ml larutan standar tersebut diatas. Satu tabung diisi 2 ml air suling sebagai blanko.
- Masukkan tabung-tabung tersebut dalam penangas air yang suhunya dijaga konstant pada 30°C. selama 5 menit agar suhu

larutan dalam tabung mencapai 30°C. dan biarkan tabung – tabung tetap dalam penangas air tersebut.

- Kemudian ke dalam tabung ditambahkan 1 ml larutan "glucose test", catatlah waktu saat penambahan larutan tersebut. Untuk ketepatan waktu dianjurkan selang waktu antara penambahan larutan "glucose test" pada satu tabung dengan tabung berikutnya dibuat sama waktunya misalnya 30 detik. Jadi mula - mula tabung pertama, 30 detik kemudian tabung kedua dan seterusnya.
- Tabung – tabung tetap berada pada penangas air selama 30 menit (inkubasi).
- Setelah 30 menit (tetap) sejak saat penambahan larutan "glucose test", reaksi dihentikan dengan penambahan 10 ml larutan  $H_2SO_4$  (1 + 3) selang waktu penambahan larutan asam sulfat pada satu tabung dengan tabung berikutnya juga dibuat sama seperti pada penambahan larutan "glucose test" di atas, sehingga lamanya inkubasi pada setiap tabung adalah sama yaitu 30 menit.
- Kocok sampai homogen dan didinginkan sampai suhu ruangan.
- Teralah "optimal density" (OD) larutan – larutan tersebut menggunakan tabung kuvet 1 cm pada panjang gelombang 540 nm.

- Kurva standar yang menunjukkan hubungan antara konsentrasi glukosa dan OD.

#### 3.5.2.2 Penentuan Glukosa pada Larutan

- Siapkan larutan yang mempunyai kadar glukosa sekitar 2,5-7,5 mg/100 ml. perlu diperhatikan larutan harus jernih, karena bila dijumpai larutan yang keruh atau berwarna maka perlu dilakukan penjernihan terlebih dahulu dengan menggunakan Pb-asetat atau bubuk aluminium hidroksida.
- Pipet 2 ml larutan yang jernih tersebut ke dalam tabung reaksi yang bersih.
- Masukkan tabung tersebut dalam penangas air yang suhunya dijaga konstan pada 30°C selama 5 menit dan selanjutnya diperlakukan sama seperti pada penyiapan kurva standar.
- Jumlah glukosa dapat ditentukan berdasarkan OD larutan dan kurva standar dan larutan glukosa.

#### 3.5.3. Pengukuran pH (SNI 1992)

- Sampel ditimbang sebanyak 1 gram kemudian dicampur dengan akuades sehingga volume larutan menjadi 10 ml.
- pH meter disetarakan pada 7 dengan cara mencelupkan elektroda reseptor pH meter pada larutan *buffer* pH 7 hingga muncul pada layar digital angka 7 yang menunjukkan pH netral.
- Reseptor pH meter dicelupkan pada larutan sampel, angka yang muncul pada layar digital pH meter merupakan pH larutan tersebut.

#### 3.5.4. Nilai Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penilaian ini meliputi warna, aroma dan kekentalan dengan menggunakan format uji *Rating* (Lampiran 1 ).



## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1. Profil Peternakan Madu Lebah Desa Kuapan**

Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar merupakan salah satu tempat beternak lebah madu yang pembangunannya dimulai tahun 1999 dan di kelola secara mandiri oleh masyarakat setempat. Peternakan lebah madu ini terletak di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar pada lahan seluas 100 m<sup>2</sup>.

Berdasarkan luas edaran pemasaran madu lebah, peternakan madu di Desa Kuapan hanya memenuhi kebutuhan madu lebah di lingkungan kecamatan dan masyarakat sekitarnya. Fasilitas yang tersedia untuk mendukung operasional peternak madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sebagian besar telah terpenuhi yang terdiri dari pisau, sikat, masker (topeng), smoker (alat pengasapan), baskom, galon dan sarung tangan.

Proses pemanenan dilakukan satu orang dengan cara membuka peti kotak madu lebah, menghembuskan lebah secara pelan-pelan agar masuk ke dalam, kemudian diangkat ke atas dengan pengungkit sisiran sarang lebah. Lebah-lebah yang masih menempel disikat agar lebah masuk ke dalam sisiran-sisiran lebah. madu lebah dapat diperas memakai kain yang sudah disiapkan setelah sisiran-sisiran lebah madu terpisah dengan lebah sisiran-sisiran.

Pengembangan ternak lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar belum mengarah pada proses pengolahan madu dengan penerapan sanitasi dan higienis yang baik, melainkan masih secara tradisional. Untuk menghasilkan madu yang berkualitas sama dengan rumah madu dan memenuhi SNI No. 01-3545-2004, peternak rumah madu di Desa Kuapan

Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar masih dihadapkan beberapa kendala antara 1) peralatan yang belum lengkap akibat keterbatasan anggaran, dan 2) keterampilan ternak madu masih terbatas.

## 4.2. Kualitas Kimiawi Madu Lebah

### 4.2.1. Kadar Air

Analisis kadar air madu lebah yang diuji di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Total Kadar Air Madu Lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Sampel	Kadar Air (%)
Madu lebah 1	17, 10
Madu lebah 2	18, 30
Madu lebah 3	17, 49
Rata-rata ( $\bar{X}$ )	17.63

\* SNI No. 01-3545-2004, kadar air 22%

\* Rosita (2007), kadar air 17.10%

Rata-rata kadar air madu lebah yang di ambil dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 17.63%. Sedangkan berdasarkan Rosita (2007) adalah 17,10%. Berdasarkan pendapat tersebut dilakukan uji t dengan perhitungan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (Lampiran 3) sehingga  $H_0$  diterima : kadar air madu lebah sesuai dengan Rosita (2007). Menurut SNI No. 01-3545-2004, dimana kadar air madu lebah tidak boleh lebih dari 22%.

Analisis statistik t tersebut menjelaskan kadar air madu lebah berkualitas baik jika memiliki kandungan air yang rendah 17. Jika kandungan air melebihi 19%, madu akan cepat terfermentasi dan kurang segar (Rosita, 2007). Kandungan

air madu lebah tergolong rendah, disebabkan rendahnya pH madu lebah (Baba, 2007) dalam Rosita (2007).

#### 4.2.2. Glukosa

Analisis glukosa madu lebah yang diuji di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Total Glukosa Madu Lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Sampel	Glukosa (%)
Madu lebah 1	30,00
Madu lebah 2	32,00
Madu lebah 3	31,80
Rata-rata ( $\bar{X}$ )	31.27

\* SNI No. 01-3545-2004, kadar glukosa 65%

\* Rosita (2007), kadar glukosa 31.10%

Rata-rata kadar glukosa madu lebah yang di ambil dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 31.27%. Sedangkan berdasarkan Rosita (2007) adalah 31.10%. Berdasarkan pendapat tersebut dilakukan uji t dengan perhitungan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (Lampiran 4) sehingga  $H_0$  diterima : kadar glukosa madu lebah sesuai dengan Rosita (2007). Namun jika dibandingkan dengan SNI No. 01-3545-2004, kadar glukosa adalah minimal 65%, hal ini menunjukkan bahwa kandungan glukosa madu lebah belum memenuhi standar minimal SNI.

Tinggi rendahnya glukosa madu dipengaruhi oleh jenis nektar, pada musim kemarau bunga tumbuh-tumbuhan kandungan air rendah, mengakibatkan kadar glukosa menurun. Peranan glukosa dalam madu adalah sebagai pemberi rasa manis madu dan lebih manis dibandingkan dengan gula (Rosita, 2007).

#### 4.2.3. Nilai pH

Hasil pengukuran pH madu lebah di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengukuran pH Akhir Madu Lebah Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Sampel	pH
Madu lebah 1	4,20
Madu lebah 2	4,10
Madu lebah 3	4,40
Rata-rata ( $\bar{X}$ )	4.233

Pada Tabel 6 nilai pH akhir madu lebah pada 3 sampel madu lebah Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki rata-rata 4.233. Rosita (2007) menyatakan pH madu lebah adalah 3,4. Berdasarkan pendapat tersebut dilakukan uji rata-rata (Lampiran 5). pH madu lebih tinggi dari nilai pH menurut Rosita (2007).

Rendah nilai pH madu disebabkan di dalam madu lebah terkandung beberapa senyawa asam-asam organik. Menurut Puspita (2007) asam yang terdapat dalam madu antara lain seperti asam siringat (asam 3,5-dimetoksi-4-hidroksibenzoat), metil siringat (asam 3,4,5-trimetoksibenzoat) serta asam 2-hidroksi-3-fenilpropionat. Kandungan senyawa asam akan berpengaruh terhadap pH madu, pendapat Muchtadi dan Sugiyono (1992) menjelaskan bahwa senyawa asam seperti asam benzoat, asam laktat akan mengakibatkan pH madu menjadi rendah.

### 4.3. Kualitas Fisik Madu Lebah

Hasil uji *Rating* kualitas fisik madu lebah di Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji *Rating* Kualitas Fisik Madu Lebah di Laboratorium Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Kekentalan
Madu lebah 1	2.88	5.56	5.36	5.20
Madu lebah 2	3.08	5.40	5.32	5.20
Madu lebah 3	3.00	5.64	5.44	5.28
Rata-rata ( $\bar{X}$ )	(2.96) <sup>1*</sup>	(5.53) <sup>2*</sup>	(5.37) <sup>3*</sup>	(5.22) <sup>4*</sup>
Standar deviasi	0.10	0.12	0.06	0.04

Keterangan

- 1\* : coklat
- 2\* : Harum
- 3\* : Manis
- 4\* : Kental

#### 4.3.1. Warna

Madu lebah (*Apis cerana*) yang diambil di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki warna coklat dengan nilai 2.96. Warna yang baik menurut Rosita (2007) adalah kuning bening atau kuning keemasan. Warna madu menurut Masum (2005) dipengaruhi oleh nektar bunga-bunga tumbuhan perkebunan. Berdasarkan warna tersebut dilakukan uji rata-rata (Lampiran 6).

Rosita (2007) menyatakan warna madu tidak menjadi petunjuk kualitas madu, warna yang semakin gelap dan kuning bening diyakini memiliki kandungan mineral seperti potasium, sulfur, besi dan mangan.

#### 4.3.2. Aroma

Madu lebah (*Apis cerana*) yang di ambil dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki aroma harum khas madu dengan nilai 5.53. Aroma madu yang baik menurut Rosita (2007) adalah harum khas madu. Berarti aroma madu lebah dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sesuai dengan Rosita (2007). Berdasarkan pendapat tersebut dilakukan uji rata-rata (Lampiran 7).

Rosita (2007) menyatakan aroma madu menjadi petunjuk kualitas madu, aroma yang semakin menyegat memiliki khas aroma madu diyakini memiliki kandungan mineral seperti potasium, sulfur, besi dan mangan.

#### 4.3.3. Rasa

Madu lebah (*Apis cerana*) yang di ambil dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki rasa manis dengan nilai 5.37. Rasa madu yang baik menurut Rosita (2007) adalah manis khas madu. Berarti madu lebah dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sesuai dengan Rosita (2007). Berdasarkan pendapat tersebut dilakukan uji rata-rata (Lampiran 8).

Warisno (1996) menyatakan rasa madu menunjuk kualitas madu, rasa yang semakin manis diyakini memiliki kandungan glukosa, fruktosa, sukrosa dan maltosa yang tinggi.

#### 4.3.4. Kekentalan

Madu lebah (*Apis cerana*) yang di ambil dari Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki kekentalan dengan nilai 5.22. Kekentalan madu yang baik menurut Rosita (2007) adalah kental khas madu, madu tersebut dapat dikatakan bahwa kekentalan madu sesuai dengan Rosita (2007). Berdasarkan pendapat dilakukan uji rata-rata (Lampiran 9).

Rosita (2007) menyatakan kekentalan madu menjadi petunjuk kualitas madu, kekentalan yang tinggi disebabkan oleh rendahnya kadar air. Senyawa utama madu adalah karbohidrat.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Kualitas madu di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memenuhi SNI No. 01-3545-2004, untuk kadar air, pH dan sifat organoleptik, namun kandungan glukosa masih rendah dibandingkan SNI No. 01-3545-2004.

### **5.2. Saran**

Adapun saran yang perlu diperhatikan adalah

1. Perlu dikembangkan lebih banyak ternak madu karena peternak madu di pekanbaru khususnya Riau masih sedikit.
2. Perlu kajian lanjut tentang musim pemanenan madu lebah terhadap kadar glukosa.
3. perlu aplikasi jenis pengemasan lain untuk memperluas pemasaran madu sehingga lebah dikenal oleh masyarakat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2000. **Potensi Perlebahan di Riau**. Wariest Il Kuok. Bangkinang.
- Anonimous. 2009. **Madu Lebah**. [http://www.artikel\\_madu/madu.nutrisi-kaya-gizi-untuk-si-kecil](http://www.artikel_madu/madu.nutrisi-kaya-gizi-untuk-si-kecil). (maret 2009).
- Masun, MS. 2005. **Jeli Memilih Madu**. Adicitia. Yogyakarta.
- Maszaza. 2006. **Mengapa Kita Perlu Madu**. <http://www.diffi.com/kesehatan/detail.php?id=235>. (11 November 2006).
- Muchtadi TR dan Sugiyono. 1992. **Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan**. PAU. IPB.Bogor.
- Puspitasari. 2007. **Rahasia Sehat Madu**. Jakarta. B. First. Jakarta
- Rosita. 2007. **Berkat Madu Sehat, Cantik, dan Penuh Vitalitas**. Qanita. Bandung.
- Standar Nasional Indonesia. 2004. **Rumah Madu**. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta (SNI No. 01-3545-2004)
- Sudarmadji S, Bambang H dan Suhardi. 1984. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Yogyakarta : Liberty.
- Sudjana. 1996. **Metode Statistik**. Bandung : Tarsito. Bandung.
- Warisno. 1996. **Budi Daya Lebah Madu**. Adicitia.Yogyakarta.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Pelaksanaan Penelitian .....	13
2. Peralatan dan Kotak Madu .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Format Uji <i>Rating</i> Madu Lebah (SNI No. 01-3545-2004) .....	27
2. Hasil Rata-rata <i>Rating</i> Kualitas Fisik Madu Lebah di Laboratorium Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau .....	.28
3. Hasil Analisis Statistik Uji t Kualitas Kadar Air Akhir Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut SNI No. 01-3545-2004. ....	29
4. Hasil Analisis Statistik Uji t Kualitas Glukosa Akhir Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	30
5. Hasil Analisis Statistik Uji t Kualitas pH Akhir Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	31
6. Hasil Analisis Statistik Uji Rata-rata Kualitas Warna Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	32
7. Hasil Analisis Statistik Uji Rata-rata Kualitas Aroma Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	33
8. Hasil Analisis Statistik Uji Rata-rata Kualitas Rasa Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	34
9. Hasil Analisis Statistik Uji Rata-rata Kualitas Kekentalan Madu Lebah ( <i>Apis cerana</i> ) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dengan Perbandingan Menurut Rosita (2007).....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Komposisi Madu Lebah per 100 gram .....	8
2. Persyaratan Mutu Madu Berdasarkan SNI 01-3545-2004 .....	9
3. Produksi Madu dari Koloni Lebah Cerana yang sudah dikelola di Riau pada tahun 2000 .....	10
4. Total Kadar Air Madu Lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar .....	19
5. Total Glukosa Madu Lebah di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.....	20
6. Pengukuran pH akhir madu lebah Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar .....	21
7. Hasil Uji <i>Rating</i> Kualitas Fisik Madu Lebah di Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau .....	22

## RIWAYAT HIDUP



**HERI SUDARYANTO (10282021087).** Penulis dilahirkan pada tanggal 1 Maret 1979 di Rimbo Bujang Kecamatan Rimbo Hulu Kabupaten Tebo Propinsi Jambi. Penulis adalah anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan yang bahagia dan harmonis Bapak Suparman dan Ibu Sumini. Penulis menyelesaikan sekolah di SD Negeri No. 238/II Suka Maju Rimbo Bujang Bungo Tebo Jambi pada tahun 1993.

Melanjutkan pendidikan SLTP Negeri 2 Rimbo Bujang Bungo Tebo Jambi dan dinyatakan lulus pada tahun 1996. Penulis melanjutkan pendidikan ke SMU Negeri 2 Rimbo Bujang Bungo Tebo Jambi dan dinyatakan lulus pada tahun 2001. Pada tahun 2002 penulis diterima di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan. Pada bulan Juli – Agustus 2006 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Propinsi Riau. Penulis melaksanakan Praktek Lapang pada bulan April 2007 sampai Mei 2007 di Usaha Peternak Keluarga Sepakat milik Bapak Muhammad Firdaus di Desa Salo Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

Pada bulan Mei 2009 penulis melaksanakan seminar proposal penelitian dengan judul "Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Madu Lebah (*Apis cerana*) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Pada bulan Juni penulis melaksanakan penelitian di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, Laboratorium Teknologi Pasca Panen dan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Laboratorium Kimia Pangan Faperikan UNRI. Pada tanggal 17 November 2009 penulis melaksanakan seminar hasil penelitian dengan judul "Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Madu Lebah (*Apis cerana*) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Penulis dinyatakan lulus Ujian Sarjana pada tanggal 8 Januari 2010 dengan judul Skripsi "*Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Madu Lebah (Apis cerana) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar*" di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.